



STARDUST

Iedereen weet dat de voorbereidingen voor een ruimtereis jaren in beslag nemen, maar voor onze drie jonge ruimtevaarders ging het allemaal erg snel. Of, zoals Rosa zei, met lichte zelfspot: 'Dit is een toneelstuk waarin de hoofdrolspelers pas in het laatste bedrijf opkomen.'

De proefvlucht met een nieuw type raket en een nieuwe generatie ruimteschepen was in een vergevorderd stadium.

Mara had bekend gemaakt dat Tijmen, Charlotte en Rosa over een paar maanden mee zouden gaan naar het ruimtestation en dat daar beslist zou worden wie verder zouden deelnemen aan de proefvlucht.

'Waarom alleen wij en niemand anders van de Club?' hadden zij gevraagd.

'Ik heb jullie al gezegd dat er maar drie kinderen meegaan naar het ruimtestation en dat er van daaruit twee van jullie mee kunnen met de missie in de richting van het centrum van de Melkweg', had Mara geantwoord. 'Dat Tijmen meegaat zal jullie niet verbazen; hij is oprichter van jullie Club en het meest actief. Charlotte of Rosa gaat mee, omdat een tweeling het meest spectaculair kan bewijzen dat de relativiteitstheorie klopt.' Mara keek neerbuigend naar Rosa en Charlotte.

'Wij gaan alleen mee om het publiek te behagen?' vroeg





Charlotte. ‘Om de sensatiezucht van de massa te bevredigen?’ voegde Rosa eraan toe.

‘Ja’, antwoordde Mara koeltjes. ‘Alle kinderen in de wereld zullen jullie benijden.’

‘Vind je het een groot bezwaar ons in het vervolg niet meer met de term “kinderen” aan te duiden?’ Tijmen zei het op scherpere toon dan zijn bedoeling was.

‘Wat moet ik dan zeggen; de mejuffrouws en de jongeheer?’ Er klonk sarcasme in haar stem.

Charlotte en Rosa keken naar Tijmen. Hij moest iets verzinnen.

‘Noem ons “de leden van de Ruimtevaartclub”, of...’ Hij aarzelde.

‘Ik zal jullie de “jonge ruimtevaarders” noemen. Is dat goed?’ Ze waren tevreden.

Hun ouders waren officieel ingelicht. De vader en moeder van Charlotte en Rosa waren nogal boos omdat zij thuis niets verteld hadden.

‘We waren bang dat we niet zouden mogen, als we het gevraagd hadden.’

‘Jullie mogen ook niet. Maar wie houdt jullie tegen?’ had hun moeder geroepen.

‘Niemand’, hadden ze willen antwoorden, maar dat hadden ze wijselijk ingeslikt. ‘Jullie vader vindt het goed. Die vindt alles goed’, riep ze elke keer als de ruimtereis ter sprake kwam.

Gemini had rechtstreeks contact opgenomen met de ouders en uitvoerig alle aspecten van een ruimtereis met hen besproken. Het zou een korte proefvlucht worden vanaf het ruimtestation voor een duur van twee weken. Daarna zou besloten





worden of er een langdurige reis zou worden ondernomen. Iedereen was vrij om ja of nee te zeggen. Ook de vluchtleiding kon wijzigingen aanbrengen in de bemensing en in het vluchtschema van de missie.

Een trainingsprogramma was gestart om Charlotte, Rosa en Tijmen vertrouwd te maken met het reizen in een ruimtevaartuig en met het verblijf in het ruimtestation. Hun school had aanvankelijk grote bezwaren gemaakt om drie leerlingen in hun examenjaar vrij te geven en de onderwijsinspectie had het verboden. Pas door druk vanuit het ministerie van Onderwijs en Wetenschappen, was toestemming verleend de lessen niet te volgen.

Nieuw Sterrenstad was het middelpunt van de publiciteit rondom de ruimtevlucht. Guus gaf de ene persconferentie na de andere. Vanuit het Wetenschapsmuseum onderhielden draagvleugelboten een snelle pendeldienst met het ruimtevaartcentrum Alfa Centauri in het IJsselmeer.

Er werden veel lezingen en presentaties gehouden in Nieuw Sterrenstad. Tijmen en de tweeling moesten telkens opdraven. Na een tijdje baalden ze daar behoorlijk van. Publiciteit is leuk en aangegaapt worden door honderden nieuwsgierige mensen is ook leuk, maar op den duur krijg je toch het gevoel dat je er niet meer bij hoort. Dat je van een andere diersoort bent.

‘Weet je, Krak’, zei Rosa, ‘dat we al jaren ingeschreven staan bij allerlei modellenbureaus. Daar hoor je nooit meer iets van. En nu zijn we beroemder dan popsterren.’

‘Ze spreken ons gewoon op straat aan’, zei Charlotte. ‘Willen jullie bij ons castingbureau. We zoeken modellen en een tweeling





als jullie, wow! Wij enthousiast. En dan hoor je niks meer.'

'Ik geloof niet dat ik geschikt ben voor modellenwerk', zei Tijmen.

'En ik geloof dat ik je deze keer niet moet tegenspreken', zei Rosa lachend.

'Je bent niet aardig. Ik denk dat Tijm erg geschikt is voor bepaalde rollen.' Charlotte keek hem aan, hield haar hoofd een beetje scheef en zei: 'Je zou goed zijn voor sciencefiction-achtige films.'

'Ja, nu je het zegt, Char, Krak zou het goed doen in Star Trek. Alleen zijn oren zijn veel te klein.'

'Bedankt,' zei Tijmen, 'zo kan het wel weer.'

Ze gingen smoezen verzinnen om niet meer elke dag naar Nieuw Sterrenstad te hoeven. Maar ze konden er niet steeds onderuit. Professor Tomos zou een voordracht houden bij de nieuwe zaal met een opstelling over de algemene relativiteitstheorie, waarvoor de vijfde en zesde klassen van alle Amsterdamse scholen voor voortgezet onderwijs met hun leraren natuurkunde en wiskunde werden uitgenodigd. In de lessen was uitgelegd dat Einstein na zijn eerste theorie over relativiteit - ook wel de speciale relativiteitstheorie genoemd - had nagedacht over zwaartekracht. Want het gekke was, dat iedereen wist dat appels van de boom naar beneden op de grond vallen, maar niemand kon vertellen waar de kracht was die ze aantrok. Dezelfde geheimzinnige kracht die de planeten in een baan om de zon houdt. De theorie die Einstein bedacht om te verklaren hoe dat kan, wordt de algemene relativiteitstheorie genoemd.

Ze waren weer in de zaal met de sterk naar beneden gebogen vloer. Er was een hek geplaatst waar de vloer zo steil naar beneden ging dat je eraf zou kunnen vallen.





De wanden van de zaal waren geheel van spiegelglas en bogen een beetje naar voren, zodat je in het gat in de vloer kon kijken. Ook het zeer lage plafond was van spiegelglas.

Professor Tomos stond bij een apparaat dat leek op een filmprojector. Hij kuchte een paar keer en tikte met een staaflantaarn op het apparaat. Het geroezemoes verstomde. Guus, die naast hem stond, hief zijn armen op.

‘Jongelui, ik heet jullie met je leraren van harte welkom. Het is een bijzondere dag. Jullie zijn proefkonijnen. We willen deze presentatie van de algemene relativiteitstheorie aan jullie vertonen vóór de officiële opening. Na afloop zal ik vragen wat jullie ervan vinden. Professor Tomos zal nu de presentatie geven.’

Professor Tomos schakelde meteen het apparaat aan en er verscheen in het gat van de hellende vloer het beeld van een bol. De bovenste helft van de bol stak boven de gebogen vloer uit. Het leek op een voetbal die in een grote vaas gevallen was.

‘Wat jullie hier zien,’ hoorden zij professor Tomos zeggen, ‘is hoe wij ons voorstellen dat de ruimte rond een zwaar voorwerp gebogen is. Het zware voorwerp, de bol in het gat in het midden van de gebogen vloer, is onze aarde.’ Je zag inderdaad de continenten op de bol.

‘Wij zien de aarde net zoals ruimtevaarders die zien.’

De vloer waarop zij stonden was onmerkbaar gaan draaien. ‘Wij draaien rond de aarde alsof wij op de maan zijn.’

Hij zweeg even. ‘We hebben eeuwenlang gedacht dat de aarde voorwerpen aantrekt met een kracht, zoals wij met een riem aan een hond trekken om te verhinderen dat hij wegloopt. Planeten zouden ‘wegrennen’ van de zon als de zon er niet met een soort riem aan trok. Ook onze maan zou dan als het ware met een touw aan de aarde vastzitten, alleen had niemand dat touw ooit gezien.





De geniale gedachte van Einstein was dat de ruimte rond een groot en zwaar voorwerp, zoals de aarde of de zon, zélf gebogen is. En dat voorwerpen daardoor gedwongen rond de aarde of de zon vliegen. Denk eens aan een rivier met een flinke stroming. Als je daar middenin zwemt en je nadert een bocht, kan je gewoon rechtdoor blijven zwemmen; de stroming sleurt je de bochten door. Er trekt van de oever geen kracht aan jou om je door de bocht in de rivier te krijgen. Wat jullie zwaartekracht noemen is in werkelijkheid de gebogen ruimte die de maan en onze kunstmanen in een baan rond de aarde houdt, zoals de planeten rond de zon. Wat je op school leert over zwaartekracht is fout!

Er ontstond geroezemoes. De leraren stonden schaapachtig te grinniken.

‘Wat gebeurt er als je uit een boom valt?’, vroeg Charlotte aan Tijmen. ‘Ik zie wel dat je in die kromme ruimte rond de aarde blijft draaien, maar hoe zit het als je gewoon uit een boom valt en naar beneden dondert? Waarom ga je dan niet ook om de aarde cirkelen?’

‘Zullen we het professor Tomos vragen’, vroeg Tijmen.

‘Liever niet, Krak’, zei Rosa. ‘Als jij het uitlegt kan ik nog iets terugzeggen. Bij Superkrak ga ik meteen op tilt.’

‘Doe maar’, zei Charlotte. ‘Vraag het maar aan hem.’

Tijmen stak zijn vinger op, maar dat zag niemand.

‘Mag ik iets vragen?’ zei hij luid. Het klonk een beetje bekakt omdat zijn stem kraakte.

Er werd gelachen.

‘De grote ruimtevaarder weet het ook niet’, hoorde hij achter zich.

Professor Tomos keek hem welwillend aan.





‘Ik zie wel in dat de ruimte gebogen is en je daarom rondjes draait om de aarde, maar hoe werkt de gebogen ruimte als je gewoon uit de boom valt?’

Er brak een luid gelach uit in de zaal. Ook de leraren moesten lachen.

‘Zo word je dus ruimtevaarder’, riep iemand boven het gelach uit. ‘Je moet gewoon uit de boom vallen.’

Het lachen ging over in gejoel. De zaal kwam niet meer tot bedaren. Overal klonk luid commentaar op en professor Tomos tikte vergeefs tegen de 3D-projector. Hij drukte op een knop en er sprong een groot aantal bundels met laserstralen de zaal in. Zij vormden bollen die schijnbaar over de vloer rolden in concentrische cirkels rond het gat waar de ‘aarde’ in lag. Ze draaiden niet allemaal dezelfde kant op. Sommige bollen draaiden tegen de richting van de andere in. De aarde werd groter en ging een fel licht uitstralen. Het werd weer stil.

‘Wat we nu zien’, zei professor Tomos, ‘is een ster zoals onze zon, met daar omheen draaiende planeten. De planeet die het dichtst bij de zon is, draait niet snel genoeg om in zijn baan te blijven.’

Ze zagen dat de binnenste bol al draaiend om de zon, langzaam opschoof naar het steil aflopende deel van de vloer naar beneden. ‘Ja, mensen, dat gebeurt met planeten die niet snel genoeg opschieten.’ Professor Tomos verhief zijn stem en op hetzelfde moment stortte de planeet op de zon. Met een lichtflits was de planeet verdwenen. Het werd stil in de zaal.

‘Kan je met dat apparaat ook laten zien hoe een Zwart Gat werkt?’ vroeg Charlotte luid.

Professor Tomos knikte en liet een lichtflits uit de projector schieten richting zon. De lichtstraal draaide een stukje om de zon heen en vloog weg.





‘Het lijkt *Starwars* wel’, hoorden ze achter zich.

‘Grote sterren buigen het licht af. Licht verandert van richting door de gebogen ruimte rond zo’n ster. Er zijn sterren, die zo ontzettend zwaar zijn, dat het licht er rondjes omheen draait net zoals de planeten rond onze zon.’

Het 3D-apparaat braakte lichtstralen uit die richting zonschoten. De zon werd geleidelijk groter en je zag de lichtstralen eromheen rondjes draaien.

‘En, erger nog’, vervolgde professor Tomos, ‘zo’n ster kan alle licht dat in de buurt komt opslokken. Geen lichtstraal kan meer ontsnappen en dus is zo’n ster voor ons...?’

‘Onzichtbaar’, fluisterden Charlotte, Rosa en Tijmen naar elkaar. Maar in de zaal bleef het even stil.

‘Die ster kan je niet zien, als hij geen licht uitstraalt’, zei iemand aan de andere kant.

Professor Tomos knikte. Je zag de lichtstralen rondom de zon verdwijnen en de zon zelf langzaam uitdoven. Het werd donker in de zaal.

‘Dat is dus een Zwart Gat’, zei professor Tomos. ‘Alles kan erin verdwijnen. Niet alleen licht, maar hele sterren worden erdoor verzwolgen.’

De 3D-projector doofde langzaam uit en het licht in de zaal ging aan.

‘Zo gaat het dus als je uit de boom valt’, zei Rosa meer tegen zichzelf dan tegen de anderen.

Ze werden omringd door nieuwsgierige leerlingen en leraren die vragen op hen afvuurden. Het mooiste was de vraag van hun eigen natuurkundeleraar Bunzing, wat ze zouden doen als hun ruimteschip in een Zwart Gat zou vallen. Hij stond wat eenzaam omdat hij zoals altijd een vies luchtje met zich meedroeg.





Rosa keek hem aan, schudde meewarig haar hoofd en zei: 'Even Apeldoorn bellen.'

Zelden in de lange geschiedenis van het Nederlandse onderwijs zal een leraar natuurkunde zo zijn uitgelachen en dan nog wel in zijn biotoop, het Wetenschapsmuseum. Gelukkig stond professor Tomos achter hem, die zijn arm om de schouders van Bunzing legde en hem meetroonde naar de uitgang. 'Collega,' hoorden ze hem nog zeggen tegen de ongelukkige, 'u moet mij nog adviseren over de *energylevels* van de protonengenerator...'

'We zijn *celebreties*, jongens', zei Rosa. 'Nu nog zien dat we heelhuids terugkomen.'

Ze liepen naar buiten en Charlotte zag een grote poster van Einstein met een panamahoed op. 'Zou Einstein met zijn hoed gespeeld hebben, toen hij over de relativiteitstheorie nadacht?'

'Stuur een mailtje', zei Rosa.

'Einstein is in 1955 overleden. Ik denk niet dat hij e-mail heeft', zei Tijmen. 'Hoezo?'

'Als je een hoed omkeert, lijkt het wel wat op de presentatie van een gebogen ruimte', zei Charlotte.

'En dan komt er een konijn uit?' vroeg Rosa.

'Nou ja', zei Charlotte, 'veel belangrijke ontdekkingen zijn gedaan doordat iemand ergens naar zat te staren en dan plotsklaps op een geniaal idee kwam.'

'Je moet meer staren, Krak', zei Rosa, 'kom je nog eens op een geniale gedachte. Weet je trouwens een definitie van "niets"?'

'Van "niets"? Nee', zei Tijmen.

'Een randeloze hoed zonder bol.' Rosa knipoogde naar Charlotte en gaf Tijmen een por. 'Net een Zwart Gat, Krak, kan je ook niet zien.'

'Dat van die rivier vond ik wel een goeie vergelijking,' zei





Tijmen, 'om uit te leggen hoe je je de gebogen ruimte kan voorstellen.'

'Nee', zei Charlotte. 'Je geeft geen antwoord op de vraag van Roos hoe je met de gebogen ruimte verklaart dat je, als je van een boomtak afglijdt, naar de aarde valt en niet blijft zweven. Ik heb een betere vergelijking. Het is winter en het heeft gevroren. Het ijs is eigenlijk niet sterk genoeg om te schaatsen. Iedereen weet dat als je snel schaatsst het ijs heel blijft - er komen wel barsten in - maar als je blijft staan, zak je erdoor. Die gebogen ruimte van Einstein is als een dunne laag ijs boven de aarde. Als je hard genoeg schaatsst vlieg je er als het ware overheen, en als je stil staat val je naar beneden.'

'Ik dacht zelf aan een worst', zei Tijmen. 'Zo'n Hemaworst, weet je wel, die je in de boerenkool doet.'

Rosa en Charlotte keken hem glazig aan.

'Ik bedoel, stel nou dat er een worm in die worst zit die zich een weg door de worst baant. Al etend draait die een rondje. Zo kan je de gebogen ruimte ook zien.'

'Gadverdamme, Krak', zei Rosa. 'Ik kom nooit bij jou boerenkool eten.'

De dag van de lancering van het ruimteveer was sneller gekomen dan onze drie jonge ruimtevaarders gedacht hadden. De drukte op school voor de examens en de nog grotere drukte van het trainingsprogramma voor de ruimtereis had de tijd om doen vliegen. 'Het lijkt wel of de tijd nog sneller gaat dan het licht', zei Rosa.

'Weet je nog wie dit zong: *Who knows where the time goes?*' Charlotte keek naar haar zus.





‘Even denken, even denken... Ik weet het: Sandy Denny van *Fairport Convention*.’ Rosa keek peinzend voor zich uit. Ze zaten in de auto die hen naar het lanceerplatform zou brengen. ‘Ze is al zo lang dood. Ze zingt zo prachtig haar zelfgemaakte liedjes. Zou je als je dood bent weten waar de tijd heengaat?’ Ze voelde zich nerveus, gespannen. ‘Barst jij niet van de zenuwen?’

‘Komt nog. Ik ben secundair reagerend, weet je wel. Ik krijg pas echt de bibbers als het voorbij is’, antwoordde Charlotte.

‘Soms denk ik wel eens dat tijd helemaal niet bestaat’, zei Rosa. ‘Tijd kan je niet beetpakken. Het is gewoon helemaal niks. Het is meer een gevoel.’

‘Ik voel wel spanning’, zei Charlotte. ‘Aangename stress, net zoals voor een leuk feest. Kijk, we zijn er bijna. Heb jij Beatrix wel eens van dichtbij gezien?’

Het lanceerterrein, dat normaal door een hoog hek was omsloten en vol zat met beveiligingscamera’s, leek nu wel een kermis op Koninginnedag. Fanfarekorpsen marcheerden af en aan. Veel publiek liep rond met balonnen en vlaggetjes. Voor de kleintjes was er een draaimolen. De school van de drie ruimtevaarders was voltalig aanwezig. Een detachement militairen hield een erewacht, vlak voor zij zouden afreizen voor een vredesmissie ver weg, in Afrika.

Als grote verrassing kwam, vlak voor het aftellen, het koninklijke jacht De Groene Draeck aangezeild, met aan dek koningin Beatrix, kroonprins Willem-Alexander en prinses Máxima. Guus stond tussen hen in en zwaaide uitbundig. Máxima zou op de knop drukken die de raketmotoren in werking stelde.

De hoge gasten waren vooraf rondgeleid in Nieuw Sterrenstad door professor Tomos die het hoe en waarom van de ruimtereis had toegelicht aan de hand van de vele schitterende opstellingen in het museum.





Ook de vader en moeder van Máxima waren erbij en de hoge gasten toonden zich zeer geïnteresseerd. Vooral de tweeling en Tijmen trokken de aandacht van het koninklijke gezelschap. Het was voor het eerst in de geschiedenis van de ruimtevaart dat er tieners mee zouden gaan en dan nog wel op een experimentele vlucht naar het hart van de Melkweg.

De ouders van de tweeling probeerden zich wat afzijdig te houden van het kermisachtige gebeuren. Zij waren hyper van de zenuwen. De ouders van Tijmen waren even hyper, maar dan van enthousiasme. Guus viste ze op uit de menigte en stelde ze voor aan het koninklijke gezelschap. ‘U zult wel erg trots zijn dat uw kinderen meegaan op zo’n spectaculaire ruimtereis’, zei Maxima en Beatrix verzekerde het gezelschap dat ook zij bijzonder trots was dat Nederlandse tieners deze eer te beurt viel.

‘Als we terugkomen krijgen we vast een hoge onderscheiding’, fluisterde Rosa tegen Charlotte en Tijmen.

‘Waarom denk je dat?’ vroeg Tijmen.

‘Winnaars op de Olympische Spelen krijgen toch ook een plak; goud, of zilver, of brons’, zei Rosa.

‘Wij winnen toch niets?’ zei Tijmen.

‘Krak, wat ben je toch vet onnozel. Een koningin moet onderscheidingen uitreiken. Waar heb je anders een koningin voor? Het koningschap behoudt nog enige glans als belangrijke personen zich onderwerpen aan het eerbetoon. Dat heeft amusementswaarde. Mensen kijken daar graag naar. Rellen en plechtigheden; die trekken enorme aandacht.’ Rosa keek spottend naar Tijmen en glimlachte vriendelijk naar de moeder van Máxima.

‘Geweld en macht, Tijn, dat is het enige dat de democratische maatschappij het volk niet geeft. Dat houdt de regering voor zichzelf’, voegde Charlotte eraan toe.





‘De vader van Máxima mocht van de regering eigenlijk niet mee naar onze lancering’, zei Tijmen. ‘Guus had hem ook uitgenodigd omdat hij zoveel belangstelling heeft voor ruimtevaart. Maar volgens Guus mag hij zich niet *en public* temidden van de koninklijke familie vertonen.’

‘Soms is Guus niet helemaal bij zijn gezonde verstand’, zei Rosa. ‘Hij kan toch weten dat de oude heer Zorreguieta nog steeds *persona non grata* is, een ongewenst persoon.’

‘Ja, maar Zorreguieta had Guus gevraagd of hij in Argentinië ook een Wetenschapsmuseum wilde bouwen’, zei Tijmen.

Charlotte, Rosa en Tijmen stonden met Mara, de anderen die de vlucht zouden meemaken, en vele hoogwaardigheidsbekleders op het lanceerplatform. Zij hadden hun ruimtepakken aan en iemand was bezig ze te helpen de helmen op te doen.

‘Als we niet terugkomen’, zei Rosa die haar helm al op had, ‘wie krijgt dan onze koninklijke onderscheiding? Gaat die naar onze ouders? Of hangen ze die aan onze grafsteen?’

‘Waarom zouden we niet terugkomen, Roos?’ vroeg Tijmen bezorgd. Hij hoorde haar stem krakend uit zijn helm komen die scheef over zijn oren hing.

‘Ach, Krak, er is zoveel heisa rond onze ruimtevlucht, dat ik wel eens denk dat iedereen zich ermee bemoeit.’ Rosa klonk een beetje somber.

‘Maar daarom hoeft er toch niets mis te gaan, Roos?’ zei Charlotte.

‘Weet je, Char, wat gebeurt er als je met honderd man tegelijk probeert een kostbare Chinese vaas uit de Ming-dynastie op te tillen?’ Rosa keek peinzend door het luikje in haar helm





naar de raket die hoog boven hen uittorende en bijna door de wolken heen prikte. Het was een prachtige dag. Zonnig, met wolken als slagroomtoefjes, die door een windje naar het noordoosten dreven. Voordat Charlotte of Tijmen kon reageren, riep Mara tegen ze: 'Hé, jongens, we gaan zo. Fantastisch, hè! Veel lachen en zwaaien!'

Ze moesten aan boord. Voordat ze door de deur van de lanceertoren gingen, draaiden ze zich nog eenmaal om en lachten en zwaaiden naar hun ouders. Toen ze zagen dat Beatrix en Máxima helemaal vooraan uitbundig zwaaiden, zwaaiden ze even uitbundig terug.

Willem-Alexander had zich al opgesteld op een podium, waar op een soort versierde totempaal een enorme rode knop was aangebracht die Máxima straks zou moeten indrukken.

De shuttle had ze naar het ruimtestation *Stardust* gebracht, dat in een baan rond de aarde draaide. Een korte reis van nog geen uur, die zij liggend in een stoel hadden doorgebracht, vanwege de veiligheid.

Stardust was reusachtig. Een complete stad. Het ruimtestation was uiterst vreemd van vorm. Het had eigenlijk geen vorm; het was meer een aaneenschakeling van allerlei componenten, zoals dat ontstaat wanneer een kleuter met Lego lukraak allerlei blokjes aan elkaar bevestigt. Het hoefde niet aërodynamisch te zijn, want het ruimtestation bevond zich al buiten de dampkring. Luchtweerstand was er niet. Er was vanaf het begin steeds meer aangebouwd, zoals dat vroeger gebeurde bij landhuizen: een zijvleugel hier, een torentje daar; een serre erbij; een verdieping erop. Het had jaren geduurd om alle mate-





rialen naar boven te brengen en aan te koppelen.

Het leven daar zou min of meer normaal zijn, had Mara verteld. En dat bleek ook zo te zijn. Het had ze dagen gekost om wegwijz te raken in de vele ruimten en erachter te komen op welke knoppen wel en niet gedrukt moest worden. Het centrale gedeelte van het ruimtestation had de vorm van een groot wiel, dat ronddraaide en daardoor een kunstmatige zwaartekracht opwekte, die de gewichtsloosheid ophief. Het werkte als een centrifuge. Je werd tegen de buitenkant van het wielvormige centrale deel gedrukt, zodat het net leek of je gewoon op de vloer liep.

‘Tijm, kan je mij helpen?’ Charlotte zat aan haar huiswerk in een schijnbaar gewone kamer met gewone spullen: een werktafel, stoelen, een bank, een kast met rommeltjes. ‘Ik snap niets van al die verschillende vormen van energie die we hier hebben. Wat weet jij ervan?’

Tijmen schoof bij Charlotte aan tafel.

‘Kijk, dat we zonne-energie en ouderwetse raketbrandstof hebben, dat kan ik volgen, maar wat is zwaarte-energie?’

‘Een van de problemen bij reizen ver buiten ons zonnestelsel,’ zei Tijmen, ‘is dat we dan in de lege ruimte zitten. Die is echt leeg. Er is bijna geen zonstraling, althans niet iets waar we veel aan hebben.’

‘Dat weet ik’, zei Charlotte. ‘Het is buiten altijd donker, tot je weer in de buurt van een ster komt. De zonne-energie wordt gebruikt om de accu’s aan boord op te laden en de traditionele raketbrandstof om snelle koerswijzigingen tot stand te brengen, dus even gauw naar links of naar rechts, of voor- en achteruit.’





Maar hoe komen we verder het heelal in? De zwaartekracht houdt toch snel op?’

‘Je kan de zwaartekracht op verschillende manieren gebruiken’, zei Tijmen op docceertoon. ‘We moeten een snelheid hebben van ruim zeshonderd kilometer per seconde om te ontsnappen aan de zwaartekracht van de zon. Dat is al ruim twee miljoen kilometer per uur.’

‘Shit, Krak, praat gewoon!’ Rosa was erbij gekomen. ‘Je bent Superkrak niet!’

‘Oké! Los komen van de zwaartekracht van de aarde is geen punt, want we zitten nu al op Stardust, ons ruimtestation. Maar dan zitten we nog in het zwaartekrachtveld van de zon. Daaruit ontsnappen is veel moeilijker. De ontsnappingsnelheid vanaf de zon is vijftig maal groter dan die van de aarde. We kunnen de zwaartekracht van de zon wel benutten om vaart te maken. Wij gebruiken de zwaartekracht van de zon zoals een kogelslingeraar. Je hebt een zware kogel aan een touw en slingert die rond. Bij elke ronde geef je de kogel een extra zet; daar hoeft je niet veel kracht voor te zetten. Je laat de kogel los als je denkt dat hij genoeg snelheid heeft.

‘Dit schip zit toch niet aan een touw, Tijm? Daar hebben we het in Nieuw Sterrenstad juist uitgebreid over gehad.’

‘De zwaartekracht van de zon werkt net als een touw bij het kogelslingeren.’

‘Maar hoe ver kom je dan? M’n zere teen zegt me dat je op deze manier niet bij het centrum van de Melkweg komt.’

‘Die zere teen van je klopt, Char. Klopt als een zwerende vinger. Er is een nieuwe brandstof. Tenminste, er is een nieuwe manier om snel vooruit te komen, maar het is géén brandstof. Net zoals de zwaartekracht van de zon geen brandstof is.’





‘Die nieuwe brandstof, zo zal ik het maar noemen, moet zeker op deze proefvlucht geprobeerd worden?’ vroeg Charlotte. ‘Is er iemand die het weet?’

‘Dat denk ik wel’, zei Tijmen.

‘Zou Mara het weten?’

‘We kunnen het vragen’, zei Tijmen.

Mara behoorde bij de bemanning die zo’n twaalf koppen telde. Ze liep altijd in uniform, net als de commandant en de navigator. De overige bemanningsleden van het ruimtestation waren informeel gekleed, in een overall. Ieder had een duidelijke taak. Het was een kleine bezetting voor zo’n enorm ruimtestation.

‘Wie stofzuigt hier eigenlijk?’ had Rosa gevraagd. ‘Al die ruimten. Hoe worden die schoongehouden?’

Iedereen moest lachen, maar niemand gaf antwoord.

‘Ik bedoel eigenlijk’, zei Rosa, ‘waar dient alles hier voor? We zijn met weinig mensen. Tijmen, Charlotte en ik zijn alleen maar mee voor de show. We doen niets voor de kost. Hoe kunnen zo weinig mensen de zaak hier draaiende houden?’

Mara ging er niet op in en wist ook niet veel te vertellen over die nieuwe voortstuwingstechnologie, zoals zij het noemde. Het had te maken met zwaartekracht.

Mara was stug. Ze was niet onvriendelijk, maar ook niet echt aardig.

‘Ze doet formeel’, klaagde Charlotte. ‘Alsof wij een zakenrelatie zijn van haar.’

Ook Tijmen was teleurgesteld. Op de grond was ze ontzettend aardig tegen hem geweest. Zelfs een beetje meer dan dat. Ze keek met een speciale blik, sloeg soms even haar arm om hem heen, vrolijk, uitdagend. Hij vond haar erg aantrekkelijk,





al was ze dan dik in de twintig; ze had ook dat meisjesachtige. Het was Charlotte en Rosa niet ontgaan; dat had Tijmen tot zijn schrik wel gemerkt. Maar hier op het ruimtestation was er niets meer van over.

Ze wisten ook niet wat Mara hier precies uitvoerde en waar haar kamer was. Er was een apart compartiment voor de staf, waar de drie niet in konden.

Het was hen ook niet goed duidelijk geworden waarom ze nou mee waren. Op de grond was het gewoon spannend! Mee op een proefvlucht van een nieuw type ruimteschip. Maar eenmaal aangekomen op het ruimtestation, werd het na een paar dagen saai en onduidelijk.

‘Mara, als we worden uitgekozen om ook met de proefvlucht mee te gaan, moeten we dan niet meer weten en oefenen?’ hadden ze gevraagd.

‘Zeker’, had Mara geantwoord. ‘Dat komt. Niet zo ongeduldig. Jullie moeten eerst wat theorie bestuderen.’

Daar waren ze nu mee bezig. Na de uitleg over de brandstof, had Rosa er even genoeg van. Ze stond op en zei een rondje te gaan lopen: ‘Even de benen strekken.’

Ze liep door de gangen en zalen van Stardust. Een romantische naam. Het betekende letterlijk “sterrenstof”; het was ook een meisjesnaam. Maar de symbolische betekenis was een “hemels gevoel”, zoiets als gelukzaligheid. Niet het gevoel dat Rosa nu had.

Ze meende achter een van de wanden wat te horen en hield haar pas in. Het waren zachte stemmen. Rosa zocht de deur naar de ruimte achter die wand, maar kon hem niet vinden. Toen ze rondom liep, zag ze een deur. Ze kon naar binnen; er was geen magnetisch gecodeerd slot. Ze zag niemand. Ze





was hier nog niet eerder geweest. Er stond veel apparatuur. Ze was niet echt geïnteresseerd in al die apparaten, maar keek toch nieuwsgierig rond. Toen ze voetstappen hoorde, dook ze intuïtief achter een of ander toestel. Ze hoorde hakken. Het was een vrouw. Mara, of Linde. Meer vrouwen, behalve Charlotte en zij, waren niet aan boord. Linde was aardig. Ze was een jaar of dertig en werktuigkundige. Ze was verantwoordelijk voor alle spullen hier aan boord. Omdat Rosa in een ruimte vol apparatuur was, dacht ze dat het Linde zou zijn. Maar het was Mara.

Mara keek niet om zich heen en liep recht op een bureau af, dat in een hoek stond. Op het bureau stond een beeldscherm en communicatie apparatuur.

Mara ging zitten en wachtte tot het beeldscherm oplichtte.

Rosa liep naderbij tot zij ook op het beeldscherm kon kijken.

Mara's vingers gingen razendsnel over de toetsen. Op het scherm verschenen reeksen letters en cijfers, geen woorden en zinnen.

'Zullen wel codes zijn', dacht Rosa.

Als Mara ophield met intoetsen, ratelde een computer gewoon door en braakte symbolen uit.

Mara keek om en zag Rosa. Ze schrok niet.

'Zoek je mij?' vroeg Mara op neutrale toon.

Rosa keek eens goed naar Mara. Ze zag dat een armband om haar pols een zwak en zacht licht uitstraalde, dat tot Rosa's verbazing steeds van kleur veranderde.

'Mooi, hè?' zei Mara en liet Rosa de armband zien. Toen zij haar arm ophief, ging het zachte licht uit en het leek Rosa dat ook het beeldscherm uitging.

Het was een prachtige armband, die Rosa niet eerder gezien had.

'Is die van goud? Wat voor stenen zijn dat?'

'Het is een heel oude armband uit Mesopotamië', zei Mara,





‘het huidige Irak. Het metaal is grotendeels van goud en nog een ander zeldzaam metaal; de stenen zijn edelstenen en grof geslepen. In de oudheid kon men niet zo mooi facetslijpen als tegenwoordig.’

‘Waar komt het licht vandaan? Zit er een batterij in?’ Rosa vond dat nogal kitscherig. Zo’n mooie antieke armband en dan een batterijtje erin voor lichteffecten.

‘Nee’, zei Mara verbaasd. ‘Hoe kom je daarbij?’

Mara maakte de armband los en liet hem Rosa zien. Er was niets bijzonders, behalve dat het een prachtige armband was.

Rosa zweeg.

‘Ik denk dat je de schittering van de stenen hebt gezien. Het zijn echte edelstenen: robijnen, een grote saffier en smaragdjes.’

Mara deed de armband weer om haar pols.

‘Ik geloof dat jullie je een beetje vervelen’, vervolgde Mara.

‘Ik zou wel wat meer avontuur willen,’ zei Rosa, ‘het is inderdaad nogal saai. We doen ons schoolwerk. Logisch. We bestuderen wat over dit ruimtestation en over sterrenkunde. Ook logisch. Maar waarom hebben we hier geen taak? Moet er niets afgewassen worden? Wat doet iedereen hier eigenlijk?’

Mara trok een grimas. ‘Ik loop met je mee naar jullie studeerkamer. Dan zal ik jullie wat vertellen. En, Roos, vergis je niet: avontuur komt altijd onverwacht! Hier aan boord is iedereen bezig ervoor te zorgen dat er géén avontuur komt.’

In de studiezaal zaten Charlotte en Tijmen braaf te werken en keken verbaasd op toen Rosa met Mara binnen kwam.

‘Jongens, college ruimtevaart.’ Mara viel met de deur in huis.

‘Roos beklagde zich dat jullie zo weinig te beleven hebben hier op het ruimtestation. Daar kan ik me wat bij voorstellen. We hebben wel iets in petto, maar dat kan ik jullie nu nog niet vertellen.’





Charlotte, Tijmen en Rosa protesteerden verontwaardigd.

‘Een tipje van de sluier kan ik oplichten. We gaan morgen een korte proef doen met het allernieuwste voortstuwingsstelsel. Jullie weten dat dat is bedoeld om echt ultrasnelle reizen te maken van langere duur, waarbij enorme afstanden worden overbrugd.’

‘Gaan wij mee?’ Het drietal jonge ruimtevaarders vloog over-eind.

‘Helaas, dat gaat niet. Misschien één van jullie. Wie mag ik nog niet zeggen.’

Voordat er protesten optrokken, ging Mara snel verder.

‘Dat is waar iedereen hier mee bezig is. Deze echte proefvlucht voorbereiden. Er is veel werk te doen. Een van de belangrijkste punten is het precies vastleggen waar we ons in de ruimte bevinden op het moment van lancering en het bijzondere ruimtevaartuig zó programmeren dat het ook weer precies naar dat punt terugkeert.’

‘Wat is dat nieuwe voortstuwingsstelsel, Mara?’ vroeg Tijmen.

‘Ik ben geen natuurkundige’, begon Mara, ‘maar wat ik ervan weet, is dat het berust op *gravitatie tuning*. Net zoals je een radio kunt afstemmen, *tunen*, op een bepaalde zender, kunnen wij een ruimtevaartuig afstemmen op een bepaald object in de ruimte.

Elk object heeft een eigen gravitatiefrequentie, zo zal ik het maar noemen. Net als elke radiozender. Normaal voel je alleen de zwaartekracht van de grootste massa in de buurt. Thuis is dat de aarde. De zwaartekracht van andere hemellichamen voelen we niet; behalve dan die van de maan en de zon in de werking van eb en vloed.

De zwaartekracht van andere sterren is er wel, maar die voelen wij niet door de zwaartekracht van de zon en de maan heen.





Het is alsof we op een radio alleen maar de sterkste zender horen en alle andere zenders worden verdrongen. Wij gaan nu tunen, afstemmen, op een verre ster. Daarvoor doen we deze proef. Als het lukt, voelen we dus niet meer de zwaartekracht van de zon, maar worden we direct in het zwaartekrachtveld van die uitgekozen ster gezogen. Het grote voordeel is, dat we geen kostbare brandstof hoeven te besteden om los van de zon te komen.'

Mara stopte even. 'Kunnen jullie me volgen?'

Het drietal knikte. Ze waren overdonderd.

'Mara, ik snap iets niet', zei Tijmen. 'Waarom laten we ons wegslingeren van de zon met behulp van de zwaartekracht van de zon, als we met dat nieuwe systeem de zwaartekracht van de zon kunnen uitschakelen?'

'Goede vraag', antwoordde Mara. 'Het ruimteschip waarmee de proefvlucht wordt gemaakt is geheel nieuw en heeft een revolutionair voortstuwingsysteem. Het heet *Dark Star*. We weten niet of het meteen goed werkt. Daarom willen we eerst een eind van de zon weggkomen en dan de proef doen. Mislukt de proef, dan laten we ons weer door de zwaartekracht van de zon vangen en maken de reis terug langs dezelfde weg.'

'Ik heb ook een vraag.' Op het voorhoofd van Charlotte verscheen een denkrimpel. 'Je kan het zwaartekrachtveld van de zon uitschakelen, zal ik maar zeggen. Maar het zwaartekrachtveld van een verre ster is toch ontzettend zwak. Hoe kan je dan een hoge snelheid krijgen?'

'Heel goede vraag, Charlie.' Mara viel even uit haar nieuwe rol en glimlachte weer als vanouds.

'Dan kom ik aan het tweede punt van het nieuwe voortstuwingsysteem. Wij kunnen de frequentie, zo zal ik het weer noemen, van de zwaartekracht van de verre ster zelf opwekken.





We kunnen als het ware naar die ster terugzenden. Daardoor lijkt het alsof wij die ster aantrekken. Met andere woorden, we kunnen daardoor onze eigen massa schijnbaar vergroten.'

Ze hoorden een geluid achter zich. Ze draaiden zich om en zagen de commandant in de deuropening staan.

'Goed zo, Mara.' De commandant stapte naar binnen en lachte vriendelijk naar het drietal. 'Zijn jullie je aan het voorbereiden op de proefvlucht?'

'Jullie kennen de zwaartekrachtwet van Newton?' De commandant ging naast Mara staan. 'Dan weten jullie dat de kracht waarmee twee massa's elkaar aantrekken evenredig is met product van die massa's.'

'Er komt een man binnen en meteen vliegen de formules door de lucht.' Rosa wendde zich tot Mara: 'Wil jij gewoon verder gaan met je verhaal?'

Mara moest lachen en vervolgde haar betoog.

'Zoals Rob zegt, hoe zwaarder het ding is dat naar die verre ster op weg is, des te sneller gaat het. We maken de Dark Star kunstmatig zwaarder en daarom gaat hij veel sneller dan normaal.'

De commandant wendde zich tot Mara: 'Kun je even met mij meekomen? Ik moet wat met je bespreken.' Mara knikte. 'Straks is ze weer terug', zei hij tegen de drie. Ze liepen weg.

'Luister', zei Rosa en ze vertelde het verhaal van de armband. 'We moeten dat ding te pakken krijgen. Er is iets mee.'

Tijmen moest lachen. 'Overdrijf je niet, Roos? Wat kan er nou met die armband aan de hand zijn. De straling die je zag, dat kan toch de weerschijn zijn geweest van het beeldscherm?'

'Er is niet alleen iets met die armband, Krak, er is iets met Mara.'

'Wat is er dan met Mara?' Tijmen schrok.





‘Als jij dat nou eens uitzoekt. Jij hebt wat met haar’, zei Rosa iets te scherp.

Tijmen keek geschokt. Hij zweeg.

‘Kun jij die armband te pakken krijgen, Tijm?’ vroeg Charlotte. ‘Hoe dan?’

‘Wacht’, zei Charlotte en zij liep snel de kamer uit.

Rosa liep diep in gedachten te ijsberen door de studeerkamer en Tijmen keek wat ongelukkig voor zich uit.

Even later hoorden ze voetstappen en Charlotte kwam binnen. Ze hield haar hand omhoog met daarin de armband.

‘Hoe heb je dat...?’ riepen Rosa en Tijmen tegelijk.

‘Later’, zei Charlotte. ‘Nu snel kijken of Roos gelijk had.’

Ze liepen met de armband naar een van de pc’s die in de studieruimte stonden. Charlotte hield de armband voor het scherm dat meteen aan ging. Na enkele seconden flitsten reeksen cijfers en letters over het scherm. De armband straalde zacht licht uit in de kleuren van de stenen: groen van de smaragd, blauw van de saffier en rood van de robijn.

‘Wat zou dat betekenen?’ vroegen Rosa en Charlotte en zij keken naar Tijmen.

‘Geen idee.’ Tijmen keek gefascineerd naar het scherm en drukte op de *Enter* knop. De reeksen cijfers en letters hielden op en op het scherm verscheen

Confirm Enter?

Ze keken elkaar aan. Charlotte knikte en Tijmen drukte opnieuw op *Enter*. Op het scherm verscheen





*Mission extended.
Return to be installed.*

Weer keken ze elkaar aan.

‘Wat betekent dat?’ vroeg Rosa.

‘Dat de missie wordt uitgebreid, of zoiets, en dat de terugreis opnieuw moet worden ingevoerd’, zei Tijmen.

‘Ik moet die armband nu terugbrengen, voor ze hem mist.’ Charlotte haalde haar hand met de armband bij het scherm vandaan, dat direct uitging. De armband hield op met licht geven. Ze liep de studiezaal uit.

‘Weet jij wat dat betekent?’ vroeg Rosa aan Tijmen.

‘Ik heb het idee dat er gecodeerde boodschappen van het scherm naar die armband gaan en vice versa. Maar wat het te betekenen heeft, geen notie.’

Charlotte kwam terug. De beide anderen keken haar vragend aan.

‘Het is oké. Ik kwam op de gedachte achter Mara en Rob aan te gaan. Ze gingen het gesloten compartiment van de bemanning in en verdwenen in een kamer. De kamer van Mara.’

‘Hoe kwam je daar binnen?’ vroegen Rosa en Tijmen.

‘Ze hebben staan kletsen op de gang voor ze het gesloten deel in gingen en deden de deuren niet achter zich dicht. Die gaan vanzelf dicht, maar tamelijk langzaam en vallen niet direct in het slot. Het duurt even voor het magnetische slot aangaat. Ik kon gewoon achter ze aan glippen.’

‘Ook in Mara’s kamer?’

‘Ik moest het erop wagen. Ik dacht dat er wel een halletje zou zijn of zo. Dat was er. Het is net een flatje. Mara kwam uit een





kamer en ging de badkamer in. Ze zag me niet. Ik zag door een kier dat ze zich snel uitkleedde en onder de douche stapte. Ze schoof het deurtje van de douche dicht en ik keek naar binnen. De armband lag boven de wastafel tussen de flesjes en potjes.'

Tijmen had spijt dat hij geaarzeld had en niet meteen zelf achter Mara en de commandant aan gegaan was. Waarom ging ze meteen douchen? Hij voelde een steek van jaloezie.

'Hoe ben je binnengekomen toen je de armband terugbracht?' vroeg Rosa.

Charlotte keek verbaasd naar Rosa. 'Ik weet het niet. Ik holde erheen, want ik dacht dat ze maar kort zou douchen, en de deur van het compartiment ging vanzelf open. De armband natuurlijk! Daar zit een code op om de deur te openen.'

'En...?' vroeg Rosa, 'stond ze nog onder de douche?'

'Nee', antwoordde Charlotte. 'Mara had dringend wat anders te doen.' Ze keek steels naar Tijmen. 'Ik heb de armband op m'n gemak teruggelegd; precies op de plek waar die lag. Wat vinden jullie ervan?'

Rosa en Tijmen vertelden hun bevindingen.

Charlotte keek bedenkelijk. 'Zouden we iets verkeerd gedaan hebben?'

'We hebben vast iets gedaan wat niet mag, maar of het verkeerd is...?' Rosa haalde haar schouders op.

'Ik ben er niet gerust op', zei Tijmen.

'Wat kan je hier verkeerd doen, Tijn?' vroeg Charlotte. 'Alles ligt toch zeker vast. Vooraf geprogrammeerd op Kaap Carnaval. Hier wordt alleen maar gecontroleerd of alles goed werkt. Denk je niet?'

'Ik weet het niet zeker. Natuurlijk is alles op aarde vastgelegd en via de computers geïnstalleerd, maar die mededelingen op





het scherm leken aan te geven dat er iets gewijzigd is.’

‘Wat wou je eraan doen? Mara vragen? Misschien is ze inmiddels beschikbaar voor je.’ Rosa keek spottend naar Tijmen.

Tijmen bloosde. Hij durfde er niet heen.

‘Misschien krijgen we een kans het haar te vragen. Zonder dat ze in de gaten heeft dat wij haar armband hebben gepikt’, zei Charlotte.

Daar waren ze het mee eens. Maar Mara liet zich die dag niet meer zien.

De volgende ochtend dook Mara al vroeg op. Charlotte, Tijmen en Rosa hadden net ontbeten, toen ze binnenkwam. Ze leek geagiteerd.

‘De commandant komt zo met belangrijk nieuws.’

‘Kun jij niet alvast wat vertellen?’ vroeg Rosa.

‘Vandaag start de proef met het nieuwe voortstuwingsstelsel, waarover ik jullie gisteren verteld heb. We hebben besloten niet langer te wachten.’

De commandant kwam binnen in uniform. Ook hij leek gespannen.

‘Jongens,’ begon hij, ‘vandaag is de grote dag. Over een paar uur wordt Dark Star gelanceerd die ons diep in het heelal moet brengen. Het is een prachtig, fantastisch toestel, dat met een geheel nieuw voortstuwingsstelsel werkt. Mara heeft jullie er al wat over verteld. Nou, Mara, ga jij verder. Mara heeft de leiding over dit deel van de expeditie.’ Rob draaide zich om en liep de kamer uit.

Mara ging wat rechter op staan, deed haar haar naar achteren, keek even naar haar schoenen en begon. ‘Zoals Rob zojuist





vertelde, is vandaag de grote dag. Ik heb jullie al gezegd dat er nog besloten moest worden wie meegaat op deze testvlucht. Ik zal jullie niet langer in spanning laten. Rosa en Tijmen gaan mee; tenminste als jullie dat willen. Helaas kan Charlotte dan niet mee...'

'MARA!' schreeuwde Rosa. Zij vloog op van haar stoel en sprong naar Mara. Zij waren even groot. 'Fuck. Fuck Fuck! Wie heeft dit verzonnen? Jij toch niet? Waarom kom je daar nu mee aanzetten? Welke eikel bedenkt het nou om ons te scheiden? Ik ga niet zonder Charlotte! Zeg dat maar aan Rob. Sein maar naar de aarde: Rosa doet hier niet aan mee! Rosa is hier met haar zus gekomen en Rosa gaat hier met haar zus vandaan!' Ze hapte naar adem en keek woedend naar Mara. Ze draaide haar hoofd naar Charlotte en Tijmen. Tijmen keek naar de grond. Charlotte was kalm en gebaarde met haar ogen naar Rosa: Dimmen! Rosa draaide zich om en liep terug naar haar stoel.

Mara was gespannen, maar bleef rustig. 'Ik begrijp je schrik, Roos. Maar je woede is niet helemaal redelijk. Jullie weten dat wij een tweeling willen meenemen op deze missie om het effect van de relativiteitstheorie te bepalen. Dan kan er één mee en moet de ander achterblijven.' Mara pakte een flesje water van het bureau en bood het de drie anderen aan. Tijmen zat met zijn ellebogen op zijn knieën en liet zijn hoofd een beetje hangen, waardoor het leek alsof hij steeds naar de grond keek en de opwindingshem niet heel erg interesseerde. Charlotte pakte het flesje aan en gaf het aan Rosa. Die schroefde de dop eraf en nam een flinke slok. 'Jij wilde naar de sterren, Roosje', zei Charlotte zacht. 'Nu ga je.' Charlotte keek naar Mara. 'Waarom gaat Roos mee en moet ik hier blijven?' vroeg zij.





Mara stak haar hand uit naar Rosa en Rosa gaf haar het flesje. Ook Mara nam een flinke slok. 'Ja, waarom Rosa en niet Charlotte?' Mara lachte even. 'Ik wist wel dat jullie dat zouden vragen. Jullie zijn een tweeling; eeneilig, nog wel. Dat is moeilijk kiezen. Vanuit het gezichtspunt van een astronaut zijn jullie identiek. Dus wat hebben we gedaan? Ik heb een munt opgegooid. Het klinkt oneerbiedig, ik weet het. Als iemand iets beters weet, zeg het maar.'

Charlotte en Rosa waren eraan gewend dat mensen in sommige omstandigheden niet goed raad weten met een tweeling. Moet je de één of de ander aanspreken voor iets. Moeten ze altijd samen iets doen, of mag je ook één van de twee vragen? Maar Mara was wel erg brutaal. Ze zwegen.

Mara nam nog een slok water en bood de anderen het flesje aan. 'Heb je geen colaatje?' vroeg Rosa. Mara schudde haar hoofd en vervolgde. 'We willen hartritmes vergelijken van Charlotte en Rosa, als één van beiden de vlucht meemaakt en de ander achterblijft. Het is een belangrijk onderdeel van deze missie. Rosa en Charlotte krijgen allebei een polsbandje dat de hartslag meet en een piepklein zendertje dat de hartritmes doorgeeft aan het ruimtevaartcentrum.' Ze knielde bij Rosa en sloeg een arm om haar heen. 'Er is maar plaats voor vier personen. Ik ben jullie gezagvoerder. John gaat mee als navigator en tweede piloot, een piloot-technicus zou je kunnen zeggen.' Mara pauzeerde even.

De drie jonge ruimtevaarders verkeerden nog in grote opwinding.

'Mogen we even onder elkaar overleggen?' vroeg Charlotte. 'Ik heb wel behoefte om met Rosa en Tijmen te praten.'

Mara knikte en verliet de ruimte.





‘Shit,’ riep Rosa, ‘wat een streek! Nou mag Charlie niet mee en zit ik opgescheept met dat mokkel. En wie is John? Kennen we die? Mara voert wat in haar schild en Tijmen heeft niets in de gaten. Zo doe ik niet mee.’

‘Luister,’ zei Charlotte, ‘ik hoef niet per se mee. Ik vind het logisch dat Tijmen meegaat. Hij is de leider van de Ruimtevaartclub. Dat wij niet allebei meegaan, Roos, is ook wel logisch. Stel dat er iets misgaat met die testvlucht...’ Charlotte’s stem stakte.

‘Ik wil niet alleen dood’, riep Rosa. ‘Tenminste niet met dat geheimzinnige loeder. Sorry, Tijmen, ik weet dat je haar erg leuk vindt.’ Ook Rosa haperde.

‘Ik ben ook overrompeld’, zei Tijmen. ‘Ik wist hier niets van. Ik weet niet of ik het er mee eens ben. Ik weet ook niet iets anders.’

‘Je bent naïef, Krak’, zei Rosa. ‘Jij gelooft in de wetenschap. En dat de mensen waar je mee omgaat alleen de voortgang van de wetenschap op het oog hebben. Je wilt niet zien dat er ook andere belangen zijn.’

‘Die andere belangen, Roos, die zijn toch niet meteen slecht?’ zei Tijmen.

‘Nee, Krak, niet altijd. Maar het verbaast me dat jij helemaal niet in de gaten hebt dat ons eigenlijk niets verteld wordt, terwijl er meer aan de hand is.’ Rosa keek ernstig.

‘Wat is er dan aan de hand, Roos? Je beschuldigt Mara van iets, maar je zegt niet waarvan. Wat is er dan aan de hand? Wat weet jij dat ik niet weet?’

‘Roos heeft wel een beetje gelijk, Tjim’, zei Charlotte. ‘Niemand heeft ons vooraf verteld wat precies het doel van deze ruimtevlucht is. Wij gaan mee vanwege de “tweelingtest” en er worden nog een hoop andere metingen verricht. We horen vlak





van te voren wat er gaat gebeuren. Ik heb ook niet het idee dat we alles weten wat er te weten valt.'

'Waarom zouden wij alles moeten weten?' zei Tijmen verontwaardigd. 'Wij zijn geen beroepsruimtevaarders, geen astronauten; we zijn mee als ... als gasten. Ik vind dat we redelijk geïnformeerd worden. Ik hoef geen dingen te weten, waar ik toch niets mee kan.'

'Jij redeneert, Krak, alsof dit een cursus is. Jij hoeft in het begin niet alles te weten, als je het aan het eind maar weet. Voor jou is het leerproces belangrijk. Ik voel me hier meer een kat in een vreemd pakhuis, een allochtoon. Iemand, die vreemd is en weet dat hij de taal niet spreekt, geen werk heeft, maar wel volwaardig behandeld wil worden. En dat word ik hier niet.'

'Als ik achterblijf', zei Charlotte, 'dan kan ik in de gaten houden wat er hier gebeurt. En ik kan contact houden met jullie. Ik kan te weten komen wat er aan de hand is, als er iets aan de hand is. Omdat Mara mee is op de testvlucht, kan ik direct met Rob praten. Dat heeft voordelen.'

Rosa dacht er over na. Ook Tijmen had nu een denkrimpel. Er klonk geritsel. Rob en Mara wilden naar binnen. 'Mag het?' vroegen ze met een lachje.

'Kom er maar in. We hebben de zaak besproken.' Charlotte voerde nu het woord. 'We zijn overrompeld door jullie plannen. We gaan ermee akkoord, als we een eigen telefoonlijn krijgen. Ik bedoel een *hotline* alleen voor Rosa en Tijmen met mij.'

De commandant keek naar Mara. Mara knikte.

'Dat is geen probleem, jongens,' zei ze, 'dat kan. Leuk dat jullie een eigen contact willen. Kan ik me iets bij voorstellen.'

'O, ja, Mara, vertel wat meer over John', vroeg Rosa.

'John is een Amerikaan. Veel ervaring. Zeker zes ruimtevluchten





gemaakt. Aardig, betrouwbaar, capabel. Ik zal hem gauw aan jullie voorstellen.'

Mara en Rob maakten aanstalten om weer weg te gaan. 'We komen straks terug om de details met jullie te bespreken.'

'Mara, Rob', riep Rosa ze achterna. 'Vertel eens eerlijk! Wat gaan wij doen bij dat Zwarte Gat? Is er echt een wetenschappelijk doel aan deze proefvlucht verbonden, of is het alleen bedoeld om het nieuwe voortstuwingssysteem te proberen voor een soort *Star Wars*?'

Mara en Rob draaiden zich abrupt om. Mara keek verontwaardigd naar Rosa, maar Rob antwoordde rustig. 'Luister, Roos. Het is van het grootste belang dat wij in de harde praktijk vaststellen of onze theorieën kloppen. Het heeal lijkt een super romantische plek als je op een warme zomernacht met je vriendje naar de sterrenhemel kijkt. Maar in werkelijkheid is het het meest onherbergzame oord dat je je maar kunt voorstellen. Het lijkt er doodstil, maar het zit vol dreigingen. Het zijn dreigingen die ijselijk langzaam op je afsluipen, maar die je niet kunt ontwijken. Alsof je in de woestijn met je verreijkker een hongerige leeuw hebt waargenomen en je vanaf dat moment weet dat je zijn prooi bent. Maar je hoeft niet mee, als je het te eng vindt.' Rosa keek Rob gemelijk aan. Die opmerking van dat vriendje waarmee zij naar de sterren keek, viel nog niet helemaal goed. Er begon weer iets te schrijven in de hartstreek. Ze keek van Rob naar Mara. Wie van hun tweeën zou de leeuw en wie zou de prooi zijn? Daar hoefde zij niet lang over na te denken. 'Je moet niet denken dat ik bang ben, Rob', zei ze. 'Ik heb hier zelf voor gekozen. Ik vind het alleen erg prettig te weten waar de trein heenrijdt waar ik in zit. Maar vertel verder. Ik ben één en al oor.' Rob wierp een snelle blik op





Mara die vettig naar hem glimlachte en het van hem overnam. 'Als je wilt weten of de pudding lekker is, zul je er een hap van moeten nemen, Roos. We moeten in de buurt van het Zwarte Gat zien te komen om te kijken of onze theorieën kloppen. Je kan de taart niet proeven van een grote afstand. Je had het over *Star Wars*? Nou, *Star Wars* zullen we krijgen, als onze Melkweg botst met Andromeda. Nee, het is geen oorlog tussen mensen en enge groene mannetjes met één groot oog in hun voorhoofd. Het gaat ons er niet om *Aliens* op te sporen.'

'Waar gaat het dan wel om?' hield Rosa vol.

'Waar het om gaat', zei Rob, 'is dat wij uiteindelijk een ont-snappingsroute gaan uitstippelen. Een vluchtweg voor naderend onheil.'

'Voor die leeuw in de woestijn?' zei Rosa plagerig.

'Natuurlijk, Dark Star zal allerlei metingen verrichten', zei Rob. 'Erg belangrijk zijn de metingen van zogenaamde "achtergrondstraling". Heeft professor Tomos jullie dat niet verteld? Er is nog straling over van de *Big Bang*, de oerknal, waarmee ons heelal ontstond, ruim dertien miljard jaar geleden. Het gekke is dat je die straling al kan opvangen met je TV-antenne. Als je dan de juiste plek tussen de zenders opzoekt, zie je op je scherm de dansende sneeuwvlokken waarvan een klein deel wordt veroorzaakt door de straling van de oerknal. Maar ik zie ook wel in dat *Goede Tijden Slechte Tijden* spannender is. Alhoewel, gezien vanaf de oerknal, zijn we altijd *Onderweg naar Morgen*.'

Ondanks de spanning van het moment, moesten ze lachen.

'Maar nog interessanter worden de metingen aan het Zwarte Gat in het centrum van onze Melkweg. Er is een theorie dat een Zwart Gat niet helemaal zwart is, maar dat er wat straling





uit weglekt. De theorie is van Stephen Hawking. Jullie weten wel, de geleerde die al bijna zijn hele leven aan een rolstoel gekluisterd is, zowat volledig verlamd is en moet praten met de hulp van een computer. Zijn theorie is omstreden en de voor-
spelde straling is nog niet gemeten. Het zou fantastisch zijn als Dark Star die straling zou oppikken.'

'Kunnen wij daarbij helpen?', vroeg Tijmen.

'Die metingen worden automatisch verricht, Tijmen', zei de commandant.

Tijmen keek teleurgesteld.

'Soms bekruipt mij het gevoel dat we meedoen met een ster-
reclame', zei Rosa. 'Ik weet alleen niet voor welk merk auto.'

Mara en Rob barstten in lachen uit.

'Voor de *Ferrari* onder de ruimteschepen, Roos', zei Rob en Mara voegde eraan toe dat wat Rosa reclame noemde, onmis-
bare ondersteuning leverde voor de vooruitgang van weten-
schap en technologie.

'Je moet het publiek er actief bij betrekken, er aan de haren
bijlslepen', zei ze. 'Je hebt echt niet genoeg aan *Star Trek* om
de mensen ervan te overtuigen dat ruimtevaart nodig is. Echt
spektakel in de ruimte, daar gaan we voor; niet voor science-
fiction.'

Mara en Rob vertrokken.

'Heeft ze erover nagedacht, of verzint ze dat ter plekke?' vroeg
Rosa aan de anderen.

'Wat bedoel je?' vroeg Tijmen.

'Ze had ons kunnen vragen wat wij zelf vonden', zei Rosa bits.

'Waarom zei je dat dan niet, Roos?' vroeg Tijmen.

'Omdat Mara dat zelf ook bedacht heeft en met een smoesje was
gekomen. Daar zit ik niet op te wachten.' Rosa was nog bitser.





‘Wil je niet mee, Roos? Vind je dat we hier moeten blijven?’
Tijmen keek ongerust naar Rosa.

Rosa moest lachen. ‘Maak je niet ongerust, Krak. Ik zal geen roet in het eten gooien. Maar ik zal dat mens, als het er tenminste één is, goed in de gaten houden.’

Tijmen keek opgelucht, maar Charlotte keek bevreemd naar Rosa en trok haar wenkbrauwen op.

‘Is er nog iets?’

‘Nee, laat maar. Gaan we koffie drinken?’

Rosa en Tijmen waren gaan kijken naar het schip dat hen diep in het heelal zou brengen. Tijmen dacht dat hij wist waarom het experimentele ruimtevaartuig Dark Star heette. ‘Hoe meer massa in een klein volume gepropt zit, des te sterker de zwaartekracht daar is en hoe meer een ster dan naar een Zwart Gat toegaat. Een *donkere ster*, jongens, wat een uitdaging om daar heen te gaan.’

‘Ik geloof niet dat ik daar al aan toe ben. Een lichte ster is voor mij voorlopig voldoende.’ Rosa pakte de spullen uit die zij had meegenomen naar Dark Star.

‘Waarom noem je mij Krak, Roos?’

‘Omdat je altijd kraakt, als je nadenkt voor je wat zegt, Krak. Je hersens kraken en je stem soms ook!’ Rosa moest lachen. ‘Waarom vraag je dat nu?’

‘Het is toch wel een spannend moment. Niemand weet wat er precies gaat gebeuren.’

‘Ik hoop anders dat de reisleiders het wél weten. Ik zou me niet zo gemakkelijk voelen als zij ook niet weten wat ons te wachten staat. Moeten we hierin slapen?’





Rosa wees op een grote metalen doos met een ruimtevaardershelm en een glazen deksel. 'Het lijkt wel een doodskist.' Er stonden er vier op een rij.

'Dat zijn de sluimerboxen', zei Tijmen.

Mara had verteld dat ze in diepe slaap zouden worden gebracht alsof ze in een soort coma waren, in een speciale container, om de enorme versnelling van Dark Star te kunnen doorstaan. De sluimerboxen waren zó ontworpen, dat de druk van de versnelling gelijkmatig over het lichaam zou worden verdeeld. Op die manier zouden ze er geen last van hebben. Bijkomend voordeel was dat de ruimtevaarders weinig energie gebruikten en onbewust de tijd doorkwamen. De versnellingsperiode kon erg lang duren als het ruimtevaartuig een snelheid moest opbouwen tot dichtbij de lichtsnelheid.

'Zonde van de tijd,' zei Rosa, 'om daar in te liggen.'

'Eigenlijk niet, Roosje,' had Tijmen geantwoord, 'want je wordt minder snel oud, vergeleken met de achterblijvers op aarde. Nu gaan we de effecten van de relativiteitstheorie aan den lijve ondervinden. Strikt genomen verliezen we geen tijd, maar winnen we tijd. Als we maar snel genoeg gaan.'

Mara kwam binnen met een vrij lange, slanke zwarte man. Hij was in uniform en keek hen vriendelijk aan.

'John', zei Mara.

Rosa en Tijmen toonden zich een kort moment verbaasd. Ze hadden hem al eerder gezien in het ruimtestation, maar geen moment gedacht dat hij als *subcommander* mee zou gaan.

'Onverwacht?' vroeg hij vriendelijk met een Amerikaans accent.

Rosa en Tijmen keken elkaar aan. Ze schaamden zich een beetje. Ze hadden inderdaad niet verwacht dat hij hun commandant zou zijn. Waarom niet? Omdat hij zwart was? Ze wa-





ren in Nederland niet zo gewend aan zwarte mensen op hoge posities.

‘Hij zal jullie Dark Star laten zien.’ Mara draaide zich om en verdween.

John gaf ze een hand en gebaarde om achter hem aan te komen.

Dark Star was een prachtig ding. Het zat in het ruim van Stardust en was nu in lanceerpositie gebracht. Het leek op een reusachtige tor. Een klein hoofd met voelsprietten was de cockpit; dan een smalle doorgang, een soort wespentaille, naar een grote zwarte bol waarin het voortstuwingssysteem was ondergebracht.

‘Het lijkt inderdaad een tor,’ had John gezegd, ‘maar dan één die achterstevoren vliegt. Die grote zwarte bol is de voorkant. Daar worden de frequenties geproduceerd, die op de hemellichamen worden gericht waar Dark Star heen gaat. Zo zeg ik het ook maar. Het zijn natuurlijk niet echt frequenties, zoals bij een radio. Dat is maar een vergelijking.

In werkelijkheid vangen we *gravitonen*, dat zijn zwaarte-krachtdeeltjes zoals *fotonen* lichtdeeltjes zijn. Omdat we die gravitonen opvangen en omzetten in energie die we voor van alles en nog wat gebruiken, rolt de ruimte-tijd achter ons uit, zoals een opgerolde mat uitrolt.’

Rosa hapte naar adem. ‘Hadden jullie dat niet eerder kunnen zeggen? Nu heb ik het idee dat ik toch in een sciencefiction film terecht ben gekomen. Wat is dat voor kletsboek? Heb jij daarvan gehoord, Krak? Dan had je mij wel eens mogen inlichten.’

Ook Tijmen was beduusd. ‘Ik heb ervan gehoord, Roos. Precies wat ik zeg: van gehoord. Maar dat is alles. Ik kan het je niet uitleggen.’





John moest lachen. ‘Laat ik het even zo stellen. Hoe sterker de zwaartekracht, hoe krommer de ruimte. Jullie weten dat zwaartekracht eigenlijk niet bestaat, maar we blijven het zo noemen. Het is in ieder geval geen kracht, zoals we de eeuwen na Newton gedacht hebben. We stellen ons voor’, vervolgde John, ‘dat de eigenschappen van de gebogen ruimte overeenkomen met die van een bepaald deeltje, dat graviton genoemd wordt. Hoe sterker de ruimte gebogen is - of onderwets gezegd: hoe sterker de zwaartekracht - hoe meer gravitonen er zijn. Zonder gravitonen is de ruimte plat. Zo plat als jullie Noordoost-Polder. Wat hier gebeurt’, ging John verder, ‘is dat onze Dark Star gravitonen produceert en die in de richting van het hemellichaam uitzendt waar we heen willen. Daardoor gaat de ruimte sterker krommen en stuiven wij naar dat doel toe.’

‘En achter ons is de ruimte-tijd zo plat als een dubbeltje’, vulde Tijmen aan.

‘*Got it!*’ zei John opgetogen. ‘Tijmen, je bent een slimmerik. Omdat wij de gravitonen opvangen die ons doel uitzendt - dat is het Zwarte Gat - ontstaat er achter ons een soort vacuüm; een tekort aan gravitonen. Daar is de zwaartekracht minder. Dus is de ruimte achter ons minder krom dan vóór ons.’

‘Kraak, je wordt nog eens een Superkraak!’ Ook Rosa was een beetje trots op Tijmen.

Mara, die zich weer bij hen had gevoegd, keek bewonderend naar John. Er glansde iets in haar ogen.

‘John ook al’, dacht Rosa. ‘Dat wordt nog spannend hier in Dark Star.’





Het moment van vertrek was nu aangebroken. Mara en John liepen terug naar de ruimte met de sluimerboxen. Plotseling steeg de spanning.

‘Stap jij er als eerste in, Roos’, zei Mara en wees naar de voorste sluimerbox. ‘Je zet de helm op en ik controleer alles en sluit je aan.’

‘Doe Tijmen maar eerst’, zei Rosa, ‘dan kijk ik hoe het gaat. Dan weet ik het ook.’ Rosa voelde er niets voor meteen helemaal uitgeschakeld te worden.

De boordcomputers bewaakten de ruimteslaap van de passagiers. Zij zouden worden gewekt op een vooraf geprogrammeerd tijdstip. Volgens de plannen zouden zij vier dagen in de sluimerboxen doorbrengen. De versnelling, die ruim acht maal zo groot zou zijn als aan het oppervlak van de aarde, zou dan uitgewerkt zijn en hun snelheid zou tien procent van de lichtsnelheid bedragen. Dertigduizend kilometer per seconde. Onvoorstelbaar! Dark Star zou hen aan de rand van het zonnestelsel brengen, nabij de verste planeet Pluto die op zes miljard kilometer van de zon zijn baantjes trekt. Daarna zouden zij nog zes dagen met deze snelheid in een grote boog voorbij de grenzen van het zonnestelsel scheuren, om daarna terug te keren naar het ruimtestation.

‘Ik wil nog even met Charlotte bellen’, zei Rosa.

‘Ga je gang, dan maak ik Tijmen vast.’

Rosa pakte haar mobiele telefoon en draaide een speciale combinatie van letters en cijfers. Zij ging zo staan dat ze Mara en Tijmen kon zien.

‘Hi, Charlie. Hi! We gaan. Krak wordt nu door Mara in zijn wiegie gelegd.’ Ze zag dat Mara zich ver over Tijmen heen boog. Zou ze hem zoenen? ‘Krak krijgt zijn nachtkus en dan is het mijn beurt.’





‘Oh, Rozebol, ik weet niet of ik je moet benijden of niet. Heel goede reis. Iedereen hier staat klaar om de *take off* te zien. Heel, heel goede reis en tot gauw!’

Rosa stapte in haar sluimerbox. Zij zette haar helm op en schikte zich in de kussens. Het was er zacht als dons.

Mara klikte Rosa’s helm vast en controleerde de aansluitingen. John kwam er ook aan.

‘Welterusten, Roos. Je valt vanzelf in slaap. Als je wakker wordt is het ook tijd om wakker te worden. Wacht tot ik je eruit haal. Bye!’

Mara deed de glazen deksel dicht. Rosa voelde een vlaag van angst door zich heen gaan. Zou ze nog wakker worden? Toen zakte ze weg in een aangename sluimer.

De commandant van Stardust zat in zijn stoel voor het commandopaneel.

Charlotte en de overige bemanningsleden stonden om hem heen. Op de beeldschermen was goed te zien hoe de vier in Dark Star in hun sluimerboxen lagen. Toen Mara er als laatste instapte, haar helm opzette en van binnen de glazen deksel dichtdeed, zwaaide zij naar de camera’s die verbonden waren met Stardust.

‘Daar gaan ze dan. *Good luck!*’ zei hij luid en drukte op een van de vele knoppen.

De beelden op de monitors werden vaag. Over vier dagen zou het beeld weer scherp worden, als de versnelling was gestopt en Dark Star zijn reis met de testsnelheid zou vervolgen tot de tijd voor de terugreis zou zijn aangebroken.

Het was de bedoeling, had de commandant verteld, dat op





deze proefvlucht alle functies van de Dark Star getest zouden worden en vooral de effecten van de relativiteitstheorie.

‘Daarom mocht jij niet mee, Charlotte. Eén van jullie twee moest hier blijven. Straks zijn jullie geen tweeling meer. Jij zult ouder zijn dan Rosa, al is het nog zo weinig.’

Ze gingen naar het restaurant van Stardust om wat te eten. Er stonden beeldschermen opgesteld om de zaak in de gaten te houden.

Na de lunch gingen ze allemaal weer aan de slag. Charlotte ging haar examen voorbereiden.

Het wachten duurde lang. Heel erg lang. *Who knows where the time goes?* Charlotte dacht aan wat Rosa gezegd had in de auto. De tijd had zich in Charlotte’s hart gevestigd en tikte eindeloos langzaam voort. De uren kropen als een slak door het ruimtestation. Ze ging een film kijken, maar kon haar aandacht er niet bij houden. Als ik me probeer te concentreren op moeilijke examensommen, dacht zij, dan doe ik tenminste nog wat nuttigs. Terwijl het ruimtestation met grote snelheid zijn rondjes om de aarde draaide, dacht Charlotte dat alles om haar heen stilstond. Zo sleepte zij zich door drie dagen heen en toen zij de vierde dag ‘s morgens wakker werd, trilde en bonkte het bij haar van binnen. ‘Kalm blijven!’ commandeerde zij zichzelf. ‘Rustig blijven, Charlie.’ Met moeite wachtte zij op het signaal, waarmee zij werd opgeroepen naar de commandoruimte te komen. Zij schrok toen het eindelijk klonk en ze rende de mediatheek uit.

De commandant liep te ijsberen en de andere leden van de bemanning waren met de computers bezig. Het moment naderde waarop de versnelling van de Dark Star gestopt moest worden en de ruimtevaarders aan boord zouden ontwaken. De spanning was om te snijden.





Rob ging in zijn commandostoel zitten en keek op de stopwatch op het scherm. Het aftellen was begonnen. Nog enkele seconden. Charlotte stond op haar tenen om naar de beeldschermen te kijken.

ZERO! Het moment waarop de beeldschermen in het ruimtestation weer helder moesten worden was nu aangebroken.

Maar er gebeurde niets.

Iedereen keek naar iedereen. Rob staarde verbijsterd naar het hoofdscherm. Een groenige kleur en vage beelden van de sluimerboxen trilden over het scherm. Iemand wilde een toets indrukken, maar Rob hield hem tegen.

Na een halve minuut werd iedereen duidelijk dat er iets mis was. Maar wat?

Niemand zei iets. De commandant stond op, wilde wat zeggen, maar ging weer zitten.

Charlotte hilde.

